アウマウォームギア減速機
Worm gearboxes
型式GS 40.3 ～ GS 125.3

取扱説明書

TÜV CERT
ISO 9001
ISO 14001
Certificate Registration No.
12 100 4269
12 104 4269

本取扱説明書の適用範囲： 本取扱説明書は手動操作用及び電動操作用ウォームギア減速機型式GS40.3～125.3、及び一次減速機型式式VZ 2.3～VZ 4.3に適用する。

目次

	頁
1. 型式別の納入荷姿	**3**
2. 安全規定	**3**
2.1 用途の範囲	3
2.2 保守・点検	3
2.3 警告・注意	3
2.4 補足的注意事項	3
3. 技術データ	**4**
3.1 運転条件	4
4. 輸送・保管	**4**
5. 各種バージョンの取付け位置	**5**
6. ハンドホイールの取付	**6**
7. アクチュエータSA(R)の取付け	**6**
8. バルブの取付け	**8**
9. 手動操作用操作機の開度調整	**9**
9.1 バタフライ弁の場合	9
9.2 ボール弁の場合	9
10. アクチュエータと組付けの場合の開度調整	**10**
10.1 バタフライ弁の場合	10
10.2 ボール弁の場合	11
10.3 アクチュエータのトルクスイッチ調整	11
11. 開度の変更（オプション仕様）	**12**
12. 保守・点検	**13**
見出し	**14**
各国アーマ事務所・代理店住所	**15**

1. 型式別の納入荷姿

- 開度0～100° 用ウォームギア減速機
  開度指示のない場合、工場出荷前に電動操作操作機取付け用減速機は開度0～92° 、手動操作用は開度0～90° に調整されています。
- 開度0>100° 用ウォームギア減速機GS は開度ストッパー無しで出荷されます。
  （マルチターン用）。

ウォームギア減速機GS40.3～GS125.3、又は一次減速機型式VGとアウママルチターンアクチュエータの組合せ仕様の場合は、組合せ完了状態で工場出荷されます。
出荷時のマルチターンアクチュエータは全閉位置です。

2. 安全規定

2.1 用途の範囲

アウマウォームギア減速機GS40.3～GS125.3はバタフライ弁及びボール弁駆動専用で、電動操作機機との組合せの電動操作用及び手動操作用として設計されています。
他の用途については当社に相談願います。アーマ社は所定の用途以外の使用に起因する損傷に対しての責任の保持義務は無く、全て使用者側の責任とします。
アウマウォームギア減速機取扱け説明書の遵守は所定の用途の一部です。

2.2 保守・点検

安全なウォームギア減速機の操作が無理でない限り、
13項の保守・点検の内容を遵守願います。

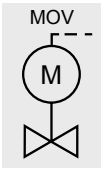
2.3 警告・注意

事項の内容を遵守しない場合は、重大な傷害或いは損傷の誘引の可能性が有ります。
有資格者が本取扱説明書に記載の警告・注意事項の内容
を正しく、完全に把握することが大切です。
正しい操作手順と同様にウォームギア減速機の適切な運搬、
保管、取付けは故障無しの安全運転に不可欠です。
本取扱説明書では下記のように安全に係わる作業手順・要領に特別
な注意事項が有る場合は各々に絵文字で注記しています。

この絵文字は“注意！”を意味します。
“注意”は正しい運転・操作・取扱いに大きな影響を与える作業或いは手順を表します。本“注意”の遵守を無視した場合は間接傷害の原因の可能性が有ります。

この絵文字は“警告！”を意味します。
“警告”は正しい運転・操作・取扱いに大きな影響を与える作業
或いは手順を表します。本“警告”の遵守を無視した場合は人身
或いは器物の安全に影響を与える可能性が有ります。

2.4 補足的注意事項



この絵文字は“作業は既にバルブ製造業者により実施済！”を表します。アクチュエータとバルブの組付状態で納入する場合、組付け作業はバルブ製造業社の所掌範囲とする。リミットスイッチ等の調整を試運転時に点検すること。

3. 技術データ

3.1 運転条件

アウマウォームギア減速機GSは下記の周囲温度での使用が可能です：

型式　GS（標準）　−25℃ ~ 80℃
型式　GS-L　−40℃ ~ 60℃
型式　GS-EL　−60℃ ~ 60℃
型式　GS-H　0℃ ~ 120℃

表1

減速機	バルブとの取合い寸法	出力トルク[1] max. [Nm]			調整仕様用トルク[2] max.[Nm]
型式	DIN EN ISO 5211	100%	140%	200%	
GS 40.3	F 05 F 07	125	175	250	60
GS 50.3	F 07 F 10	250	350	500	125
GS 63.3	F 10 F 12	500	700	1,000	250
GS 80.3	F 12 F 14	1,000	1,400	2,000	500
GS 100.3	F 14 F 18	2,000	2,800	4,000	1,000
GS 125.3	F 16 F 25	4,000	5,600	8,000	2,000

1）ウォームギアの材質は球状黒鉛鋳鉄
2）ウォームギアの材質を青銅に変更する必要あり

他の技術データについては別途の"技術データ アウマ ウォームギア減速機及び一次減速機、GS 40.3~GS 125.3／VZ 2.3~VZ 4.3"を参照のこと。

4. 輸送・保管

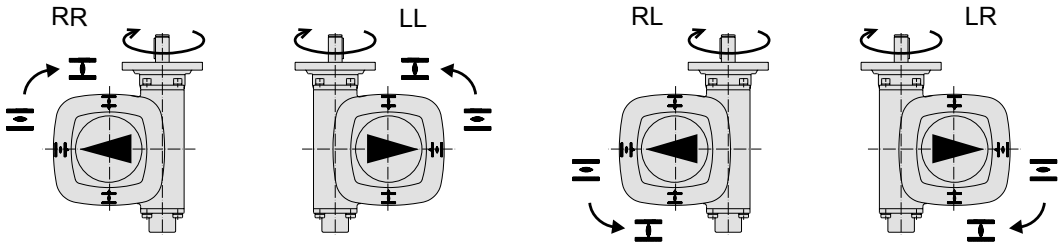
- 堅牢な梱包をして輸送すること。
- 電動操作機付の場合は：
  ホイストで吊上げる場合はウォーム操作機だけにロープ／フックを掛けること。（電動操作機には掛けないこと）
- 換気の良い、乾燥した屋内に保管すること。
- 床よりの湿気を直に受けないように、棚あるいは木製パレット上に保管すること。
- 防塵、汚れ等の防止の目的で覆いをすること。
- 金属光沢保護の保護の目印でワセリン等の非酸金属光沢面性グリスを加工面に塗布のこと。

ウォームギア操作機を6ヶ月以上の長期間保管する場合は、下記点に留意すること。

- 保管前に、特にバルブとの取合フランジ面等の金属沢面に長期耐用防錆剤を塗布すること。
- 約6ヶ月毎に金属光沢面の防錆状態を観察し、発錆の兆候があれば新しく防錆剤を塗布すること。

5. 各種バージョンの取付け位置

開度指示板方向から見た4種類の取付姿勢・方向



符号	手動操作ハンドルの回転方向	ウォームシャフトの位置	出力軸の回転方向
RR	時計方向	右側	時計方向
LL	時計方向	左側	反時計方向
RL	時計方向	右側	反時計方向
LR	時計方向	左側	時計方向

バージョンRR／RLの場合のGS型ウォームギア減速機付マルチターン型アクチュエータの取付位置
（開度指示板方向から見た時ウォームシャフトは右側）

A ***B*** ***C*** ***D***

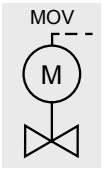
バージョンLL/RRの場合のGS型ウォームギア減速機付マルチターンアクチュエータの取付位置
（開度指示板方向から見た時ウォームシャフトは左側）

A ***B*** ***C*** ***D***

制限事項： SA 14.1／GS 及び14.5／GS 125.3に関して、RR／RLバージョンでの取付位置"C"、ならびにLL／LRバージョンでの取付け位置"A"は対応不可です。

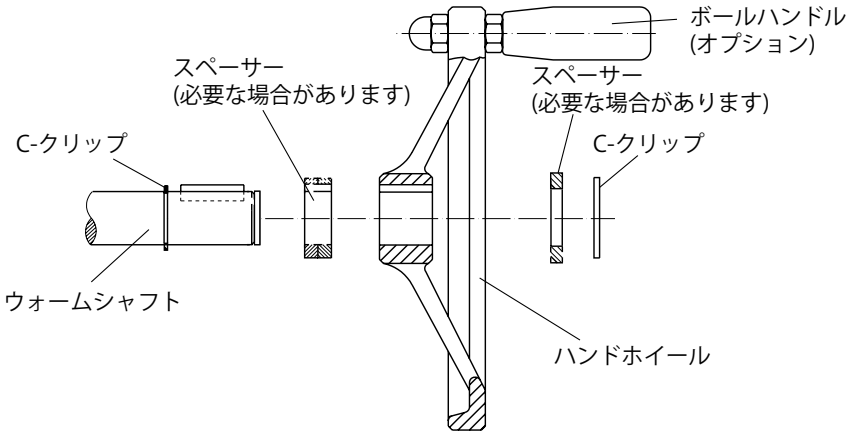
この取付位置の変更は後日容易に対応可能です。

6. ハンドホイールの取付

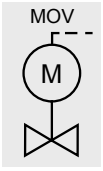


手動操作用ウォームギア操作機の場合、ハンドホイールは操作機より取外した状態で納入されます。ハンドホイールは現地にて下図示す手順にて取付けて下さい。

図A：ハンドホイール



7. アクチュエータSA(R)の取付け

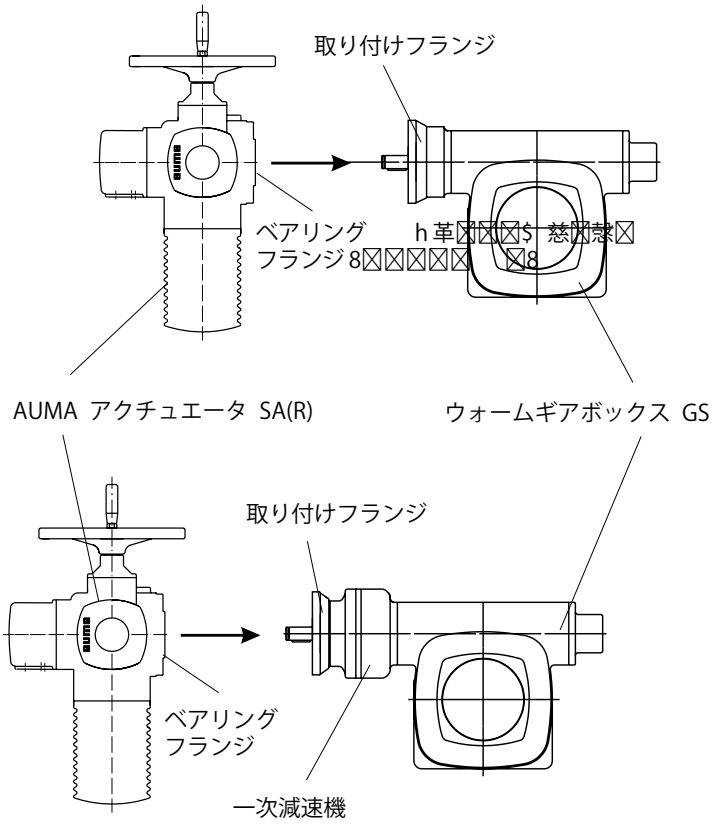


ウォームギア操作機が一次減速機VZ或いはアクチュエータSA(R)の組合せ仕様の場合は、その組付けは工場で完了していることがあります。

取付用フランジがウォームギア減速機或いは一次減速機に取付けされていない場合は：

- ウォームギア減速機或いは一次減速機及びフランジ取付け面のグリスを完全に除去する。
- 取付け用フランジを止め座金付ボルト4本で取付け、固定する。

図B



- マルチターンアクチュエータをウォームギア減速機或いは一次減速に取付け、5項に示す取付け姿勢・方向に位置決めをする。
- マルチターンアクチュエータとウォームギア減速機或いは一次減速の印籠部（凸凹）の接合が均一で、取付けフランジ面は完全に密着していることを確認する。
- アクチュエータを表2に示す品質等級8.8以上の止め座金付ボルトで取付け用フランジに固定する。
  トルクレンチを使用し表3の締付トルク値で十字方向に締付けること。

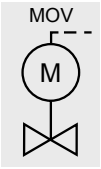
ホイストでアクチュエータを吊上げる目的でハンドホイールにロープ或いはフックを掛けないこと。
マルチターンアクチュエータとウォームギア操作機をホイストでを吊上げる場合はウォームギア操作機にロープ或いはフックを掛け、マルチターンアクチュエータには掛けないこと。

表2：アウマアクチュエータ取付用ボルト

ウォームギア操作機／一次減速機	SA 07.1-F07			SA 07.1-F10/G0			SA-07.5-F07			SA 07.5-F10/G0		
	ボルト	止め座金	本数	ボルト	止め座金	本数	ボルト	止め座金	本数	ボルト	止め座金	本数
GS 40.3	M8x20	B8	4	M10x25	B10	4						
GS 50.3	M8x20	B8	4	M10x25	B10	4						
GS 63.3	M8x20	B8	4	M10x25	B10	4	M8x20	B8	4	M10x25	B10	4
GS 80.3							M8x20	B8	4	M10x25	B10	4
GS 100.3												
GS 100.3/VZ				M10x25	B10	4						
GS 125.3												
GS 125.3/VZ										M10x25	B10	4

ウォームギア操作機／一次減速機	SA 10.1			SA 14.1			SA 14.5		
	ボルト	止め座金	本数	ボルト	止め座金	本数	ボルト	止め座金	本数
GS 80.3	M10x25	B10	4						
GS 100.3	M10x25	B10	4	M16x40	B16	4			
GS 100.3/VZ	M10x25	B10	4						
GS 125.3				M16x40	B16	4	M16x40	B16	4
GS 125.3/VZ	M10x25	B10	4	M16x40	B16	4			

8. バルブの取付け



アウマウォームギア操作機GS及び一次減速機VZは全ての
取付姿勢・方向で使用することができます。

- バタフライ弁の場合、推奨取付姿勢・方向は弁の全閉位置になるようにする。
  （取付前にハンドホイールを時計方向に回して操作機を全閉位置にする）
- ボール弁の場合、推奨取付姿勢・方向は弁の全開位置になるようにする。
  （取付前にハンドホイールを時計方向に回して操作機を全開位置にする）

- 取合いフランジ接合面のグリスを完全に除去する。
- スリーブ継手（coupling sleeve）をバルブの弁棒に取付し固定する（図C、詳細A又はBを参照のこと）。寸法X,YおよびZを測定表3に示す規定値内であることを確認すること。
- ワセリン等の非酸性グリスをスリーブ継手（coupling sleeve）のスプライン部に塗布すること。
- ウォームギア操作機を弁に取付、正しく心合せが出来ていることを確認すること。
- 品質8.8以上の止め座金付ボルトで固定する；トルクレンチを使用し、表3に示すトルク値にて十字方向に締付けること。

図C

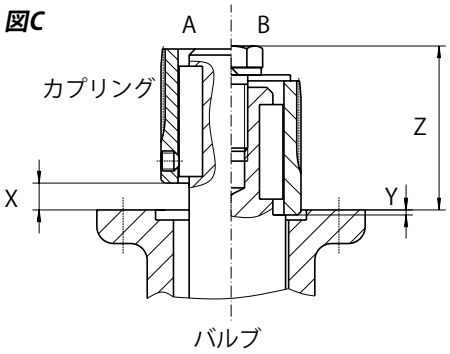


表3

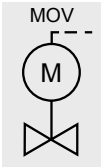
TYPE	X max	Y max	Z max	8.8	T_A[Nm]
GS 40.3 F05	6	5	53	4xM6	10
GS 40.3 F07	6	3	55	4xM8	25
GS 50.3 F07	14	5	61	4xM8	25
GS 50.3 F10	14	5	61	4xM10	50
GS 63.3 F10	7	18	73	4xM10	50
GS 63.3 F12	10	13	76	4xM12	86
GS 80.3 F12	13	18	78	4xM12	86
GS 80.3 F14	23	5	88	4xM16	220
GS 100.3 F14	22	13	123	4xM16	220
GS 100.3 F16	22	8	123	4xM20	420
GS 125.3 F16	17	35	126	4xM20	420
GS 125.3 F25	17	27	126	4xM16	220

9. 手動操作用操作機の開度調整

9.1 バタフライ弁の場合

ウォームギア操作機GSがバルブと組付け完了状態で納入される場合は既に開度調整済みです。

全閉位置：

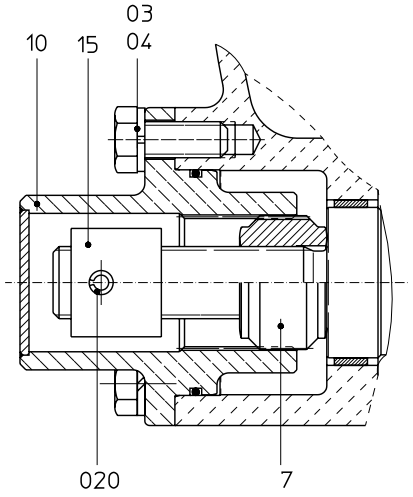


- エンドストップ収納カバー (10) の固定ボルト(03)を取外す。(図D参照のこと)
- 手動操作にてバルブを全閉状態にする。
- エンドストップ収納カバー (10) が以前に調整された形跡の無い場合には、時計方向に止まるまで廻すこと。
- エンドストップ収納カバー (10) の穴がハウジングのねじと合致しない場合は、エンドストップ収納カバー (10) を外し、適当な位置にあわせて下さい。
- ボルト(03)と止め座金 (04) にてエンドストップ収納カバー (10) を均等に締付け、取付ける。

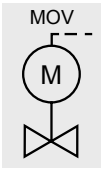
全開位置：

既に工場で開度調整済みのため調整作業は不要です。

図D：エンドストップ



9.2 ボール弁の場合



- **ウォームギア操作機GSがバルブと組付け完了状態で納入される場合は既に開度調整済みです。**
- **開度調整作業が必要な場合は、最初に全開状態に調整する。バルブステム頂部の開度表示マーキングで正確な全開、全閉を判断できない場合は、操作機よりバルブを取外して開度調整をする必要がある。**

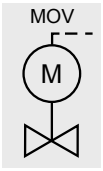
全開位置：

- エンドストップ収納カバー (10) の固定ボルト(03)を取外す。(図D参照のこと)
- 手動操作にてバルブを全開状態にする。
- エンドストップ収納カバー (10) が以前に調整された形跡の無い場合には、時計方向に止まるまで廻すこと。
- エンドストップ収納カバーの穴がハウジングのねじと合致しない場合は、エンドストップ収納カバー (10) を外し、適当な位置にあわせて下さい。
- ボルト(03)と止め座金 (04) にてエンドストップ収納カバー (10) を均等に締付け、取付ける。

全閉位置：

既に工場で開度調整済みのため調整作業は不要です。

10. アクチュエータと組付けの場合の開度調整



- **ウォームギア操作機GSとマルチターンアクチュエータがバルブと組付状態で納入される場合は、既に開度、リミット及びトルクスイッチは調整済です。**
- **バルブメーカーは弁のシーティング方式（ポジション／トルク）を明示すること。**

10.1 バタフライ弁の場合

全閉位置：

- 開閉両方向へのアクチュエータのオーバーランを決めること。
  すなわちアクチュエータ停止後のバルブの可動回転角度。
- エンドストップ収納カバー（図E）よりボルト（03）を取外す。
- 手動操作に切換え、手動操作にてバルブを全閉位置にする。
- エンドストップ収納カバー（10）が以前に調整された形跡のない場合には、時計方向に止まるまで廻すこと。
- エンドストップ収納カバー（10）を反時計方向に半(1/2)回転廻す。こうすることで機械的開度設定が電気的開度設定より解除され指定トルクによるトルクシーティング方式となる。
- エンドストップ収納カバー（10）の穴がギアハウジングのねじと合致しない場合は、エンドストップ収納カバー（10）を外して適当な位置にあわせて下さい。
- ボルト(03)と止め座金(04)にてエンドストップ収納カバー（10）を均等に締付け、取付ける。

全閉位置でのリミットシーティング：

- 全閉位置よりオーバーランに等しい角度だけ開方向に戻す。
- SA 07.1~SA 48.1用取扱い説明書に従い、リミットスイッチの調整をする。
- SA 07.1~SA 48.1用取扱い説明書に従い、閉側トルクスイッチの点検をする。必要があればバルブメーカー提示のトルク値に調整する。

全閉位置でのトルクシーティング：

- ハンドホイールを反時計方向に4～6回転する。
- SA 07.1~SA 48.1用取扱い説明書に従い、閉側リミットスイッチの調整をする。
  （電気信号による停止用）。
- 閉側トルクスイッチの調整をする。
- 必要があればバルブメーカー提示のトルク値に調整する。

全開位置：

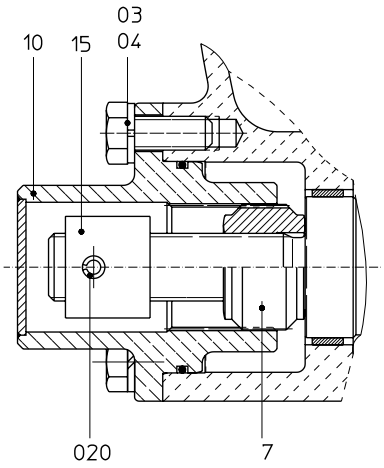
ウォームギア操作機GSとマルチターンアクチュエータがバルブと組付け状態で納入される場合は、既に開度は調整済み。

- ギア操作機を全開状態にする。

全開トラベルの最終工程は必ず手動操作にて行なって下さい。

- 全開位置よりオーバーランに等しい角度だけ閉方向に戻す
  （ハンドホイールで4~6回転）。
- SA 07.1～SA 48.1用取扱い説明書に従い、開側リミットスイッチの調整をする。

図E：エンドストップ



10.2 ボール弁の場合

エンドストップの調整が必要な場合は、最初に開側を調整すること。バルブステム頂部の開閉表示マーキングで正確な全開、全閉を判断できない場合は、操作機よりバルブを取外して開度調整をする必要がある。

- 開閉両方向へのアクチュエータのオーバーランを決めること。
  すなわちアクチュエータ停止後のバルブの可動回転角度。

全開位置：

- エンドストップ収納カバー（図E）よりボルト（03）を取外す。
- 手動操作に切換え、手動操作にてバルブを全開位置にする。
- エンドストップ収納カバー（10）が以前に調整された形跡のない場合には、反時計方向に止まるまで廻すこと。
- エンドストップ収納カバー（10）を反時計方向に半(1/2)回転廻す。こうすることで機械的開度設定が電気的開度設定より解除された状態になる。
- エンドストップ収納カバーの穴がハウジングのねじと合致しない場合は、エンドストップ収納カバー(10)を外し適当な位置に合せて下さい。
- ボルト(03)と止め座金(04)にてエンドストップ収納カバー（10）を十字方向に均等に締付る。

全開位置でのリミット切り：

- 全開位置よりオーバーランに等しい角度だけ閉方向に戻す。
- SA 07.1~SA 48.1用取扱い説明書に従い、リミットスイッチの調整をする。

全閉位置：

- 工場にて開度調整済みに付き再調整は不要です。
- ギア操作機を全閉状態にする。

全閉トラベルの最終工程は必ず手動操作にて行なって下さい。

- 全閉位置よりオーバーランに等しい角度だけ開方向に戻す
  （ハンドホイールで4~6回転）。
- SA 07.1～SA 48.1用取扱い説明書に従い、閉側リミットスイッチの調整をする。

10.3 アクチュエータのトルクスイッチ調整

SA 07.1~SA 48.1用取扱い説明書に従い、トルクスイッチの点検をする。
必要があればバルブメーカー提示のトルク値に調整する。

11. 開度の変更（オプション仕様）

開方向の開度90～100° 仕様の場合、オプション仕様のエンドストップがあります。
約0.5° 毎に開度調整ができます。

図F参照のこと。

開度の増加（最大100° ）

- エンドストップ（10）に取付けられているエンドストップ保護キャップ（16）を取外す。
- ロールピン（020）を適切な工具（アウマ社より購入可）で取外す。
- エンドストップナット（15）をA寸法が表4に示す値になるまで反時計方向に回転する。
- バルブを所定の位置に開／閉位置に動作する。
- エンドストップナット(15)をストップナット(7)に当るまで時計方向に回転する。
- ロールピン（020）を適切な工具で元の位置に打ち込む。
- エンドストップナット（15）上の長穴(slot)とウォームギア軸上の穴が会わない場合は、エンドストップナット（15）を穴が合うまで反時計方向に少し回転しロールピン（020）を打ち込む。
- エンドストップ保護キャップ（16）を取付ける。
- ギア操作機にアクチュエータが組付けの場合は、SA 07.1 ～ SA 48.1用取扱い説明書に従い、新に開側リミットスイッチの調整をする。オーバーランを考慮すること。

図F：開側エンドストップ（オプション）

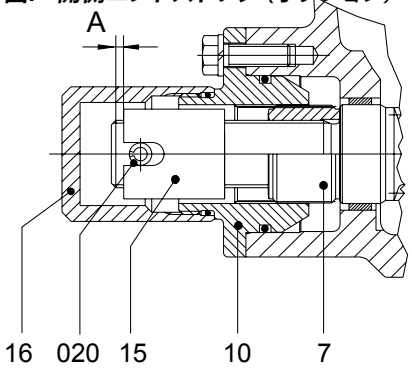


表4

型式	A min. (mm)	A max. (mm)
GS 40.3	1.5	4.0
GS 50.3	1.5	4.5
GS 63.3	1.0	5.0
GS 80.3	0	4.0
GS 100.3	4.0	9.0
GS 125.3	4.0	9.0

開度の減少（最小80° ）

- バルブを所定の位置に開／閉位置に動作する。
- エンドストップ（10）に取付のエンドストップ保護キャップ（16）を取外す。
- ロールピン（020）を適切な工具（アウマ社より購入可）で取外す。
- エンドストップナット(15)をストップナット(7)に当るまで時計方向に回転しA寸法（表4参照のこと）を確認する。
- ロールピン（020）を適切な工具で元の位置に打ち込む。
- エンドストップナット（15）上の長穴(slot)とウォームギア軸上の穴が会わない場合は、エンドストップナット（15）を穴が合うまで反時計方向に少し回転しロールピン（020）を打ち込む。
- エンドストップ保護キャップ（16）を取付ける。
- ギア操作機にアクチュエータが組付けの場合は、SA 07.1 ～ SA 48.1用取扱い説明書に従い、開側リミットスイッチの調整をすること。

12. 保守・点検

コミッショニング後、ウォームギア操作機外面塗装の塗膜の目視検査を実施し剥離の有無を確認すること。
少量の補修用塗料はアウマ社より提供することができます。

アウマウォームギア操作機はほとんど保守・点検作業が不要です。

信頼できる運転のための保守・点検は確実な運転状態を維持します。

- 操作頻度が低い場合は約6ヶ月毎に操作状態の点検をすること。
- 運転後約6カ月後に、その後1年毎にマルチターンアクチュエータとウォームギア減速機取付ボルトの締結状態、ウォームギア減速機とバルブ取付ボルトの締結状態を点検しボルトに緩みがあれば表3に示すトルク値で再締結のこと。

ウォームギア操作機には工場出荷に指定タイプ・量のグリスが封入されています。

グリスの交換時期は下記の運転期間を目安にして下さい：

- 低操作頻度の場合　10～12年
- 高操作頻度の場合　6～8年
- 調節仕様の場合　4～6年

御請求時詳細な保守・点検要領書を送付させて頂きます。

見出し

A

周囲温度 4

B

マルチターン型アクチュエータ取付け用のボルト 7

C

開度の変更 (オプション) 12

H

ハンドホイール 6

M

保守管理 3, 13
手動操作 9
アクチュエータの取付け 6
取付け位置 5
バルブの取付け 8

O

運転条件 4
出力トルク 4

R

用途の範囲 3

S

安全規定 3
エンドストップの設定・調整 9, 10
　手動操作用 9
　アクチュエータと組み付けの場合 10
保管 4

T

技術データ 4
トルク 4
輸送 4

V

バルブとの取り合い 4
バージョンと納入荷姿 3

W

警告と注意事項 3

Information also available on the Internet

Further gearbox information can be downloaded directly from the internet by entering the order no. (refer to name plate).
Our website: **http://www.auma.com**

Germany

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Werk Müllheim
DE-79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 0
Fax +49 7631 809 250
riester@auma.com
www.auma.com

Werk Ostfildern-Nellingen
DE-73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 - 0
Fax +49 711 34803 - 34
riester@wof.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE-39167 Niederndodeleben
Tel +49 39204 759 - 0
Fax +49 39204 759 - 19
Service@scm.auma.com

Service-Center Köln
DE-50858 Köln
Tel +49 2234 20379 - 00
Fax +49 2234 20379 - 99
Service@sck.auma.com

Service-Center Bayern
DE-85748 Garching-Hochbrück
Tel +49 89 329885 - 0
Fax +49 89 329885 - 18
Riester@scb.auma.com

Büro Nord, Bereich Schiffbau
DE-21079 Hamburg
Tel +49 40 791 40285
Fax +49 40 791 40286
DierksS@auma.com

Büro Nord, Bereich Industrie
DE-29664 Walsrode
Tel +49 5167 504
Fax +49 5167 565
HandwerkerE@auma.com

Büro Ost
DE-39167 Niederndodeleben
Tel +49 39204 75980
Fax +49 39204 75989
ZanderC@auma.com

Büro West
DE-45549 Sprockhövel
Tel +49 2339 9212 - 0
Fax +49 2339 9212 - 15
SpoedeK@auma.com

Büro Süd-West
DE-69488 Birkenau
Tel +49 6201 373149
Fax +49 6201 373150
WagnerD@auma.com

Büro Württemberg
DE-73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 80
Fax +49 711 34803 81
KoeglerS@auma.com

Büro Baden
DE-76764 Rheinzabern
Tel +49 7272 76 07 - 23
Fax +49 7272 76 07 - 24
Wolfgang.Schulz@auma.com

Büro Kraftwerke
DE-79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 - 192
Fax +49 7631 809 - 294
WilhelmK@auma.com

Büro Bayern
DE-93356 Teugn/Niederbayern
Tel +49 9405 9410 24
Fax +49 9405 9410 25
JochumM@auma.com

Europe

AUMA Armaturenantriebe GmbH
AT -2512 Tribuswinkel
Tel +43 2252 82540
Fax +43 2252 8254050
office@auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH-8965 Berikon
Tel +41 566 400945
Fax +41 566 400948
RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ-10200 Praha 10
Tel +420 272 700056
Fax +420 272 704125
auma-s@auma.cz

OY AUMATOR AB
FI-02270 Espoo
Tel +35 895 84022
Fax +35 895 8402300
auma@aumator.fi

AUMA France
FR-95157 Taverny Cédex
Tel +33 1 39327272
Fax +33 1 39321755
servcom@auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH
Tel +44 1275 871141
Fax +44 1275 875492
mail@auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l.
IT-20020 Lainate Milano
Tel +39 0 2 9317911
Fax +39 0 2 9374387
info@auma.it
www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL-2314 XT Leiden
Tel +31 71 581 40 40
Fax +31 71 581 40 49
office@benelux.auma.com

AUMA Polska Sp. zo. o.
PL-41-310 Dabrowa Górnicza
Tel +48 32 26156 68
Fax +48 32 26148 23
R.Ludzien@auma.com.pl
www.auma.com.pl

AUMA Priwody OOO
RU-123363 Moscow
Tel +7 095 787 78 22
Fax +7 095 787 78 21
aumarussia@auma.ru

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK-2450 Copenhagen SV
Tel +45 3326 6300
Fax +45 3326 6301
GS@groenbech-sons.dk

IBEROPLAN S.A.
ES-28027 Madrid
Tel +34 91 3717130
Fax +34 91 7427126
iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR-13671 Acharnai Athens
Tel +30 210 2409485
Fax +30 210 2409486
info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM A. S.
NO-1301 Sandvika
Tel +47 67572600
Fax +47 67572610
post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA
PT-2710-297 Sintra
Tel +351 2 1910 95 00
Fax +351 2 1910 95 99
jpalhares@tyco-valves.com

ERICHS ARMATUR AB
SE-20039 Malmö
Tel +46 40 311550
Fax +46 40 945515
info@erichsarmatur.se

MEGA Endüstri Kontrol Sistemieri Tic. Ltd. Sti.
TR-06460 Övecler Ankara
Tel +90 312 472 62 70
Fax +90 312 472 62 74
megaendustri@megaendustri.com.tr

North America

AUMA ACTUATORS INC.
US-PA 15 205 Pittsburgh
Tel +1 412 7871340
Fax +1 412 7871223
mailbox@auma-usa.com
www.auma-usa.com

TROY-ONTOR Inc.
CA-L4N 5E9 Barrie Ontario
Tel +1 705 721-8246
Fax +1 705 721-5851
troy-ontor@troy-ontor.ca

IESS DE MEXICO S. A. de C. V.
MX-C.P. 02900 Mexico D.F.
Tel +52 55 55 561 701
Fax +52 55 53 563 337
iessmex@att.net.mx

South America

AUMA Chile Respresentative Office
CL- La Reina Santiago de Chile
Tel +56 22 77 71 51
Fax +56 22 77 84 78
aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.
AR-C1140ABP Buenos Aires
Tel +54 11 4307 2141
Fax +54 11 4307 8612
contacto@loopsa.com.ar

Asvotec Termoindustrial Ltda.
BR-13190-000 Monte Mor/ SP.
Tel +55 19 3879 8735
Fax +55 19 3879 8738
atuador.auma@asvotec.com.br

Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO- Bogotá D.C.
Tel +57 1 4 011 300
Fax +57 1 4 131 806
dorian_hernandez@ferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático
EC- Quito
Tel +593 2 292 0431
Fax +593 2 292 2343
proconti@uio.satnet.net

Multi-Valve Latin America S. A.
PE- San Isidro Lima 27
Tel +511 222 1313
Fax +511 222 1880
multivalve@terra.com.pe

PASSCO Inc.
PR-00936-4153 San Juan
Tel +18 09 78 77 20 87 85
Fax +18 09 78 77 31 72 77
Passco@prtc.net

Suplibarca
VE- Maracaibo Edo, Zulia
Tel +58 261 7 555 667
Fax +58 261 7 532 259
suplibarca@iamnet.com

Africa

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA-1560 Springs
Tel +27 11 3632880
Fax +27 11 8185248
aumasa@mweb.co.za
www.auma.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
Tel +20 2 3599680 - 3590861
Fax +20 2 3586621
atec@intouch.com

Asia

AUMA (India) Ltd.
IN-560 058 Bangalore
Tel +91 80 8394655
Fax +91 80 8392809
info@auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP-210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi Kanagawa
Tel +81 44 329 1061
Fax +81 44 366 2472
mailbox@auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG-569551 Singapore
Tel +65 6 4818750
Fax +65 6 4818269
sales@auma.com.sg

AUMA Middle East Representative Office
AE- Sharjah
Tel +971 6 5746250
Fax +971 6 5746251
auma@emirates.net.ae

AUMA Beijing Representative Office
CN-100029 Beijing
Tel +86 10 8225 3933
Fax +86 10 8225 2496
mailbox@auma-china.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK- Tsuen Wan, Kowloon
Tel +852 2493 7726
Fax +852 2416 3763
pcltd@netvigator.com

DONG WOO Valve Control Co., Ltd.
KR-153-803 Seoul Korea
Tel +82 2 2113 1100
Fax +82 2 2113 1088/1089
dw7994@users.unitel.co.kr

AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.
KW-22004 Salmiyah
Tel +965 4817448
Fax +965 4817442
arfaj@qualitynet.net

BEHZAD Trading
QA- Doha
Tel +974 4433 236
Fax +974 4433 237
behzad@qatar.net.qa

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH-10120 Yannawa Bangkok
Tel +66 2 2400656
Fax +66 2 2401095
sunnyvalves@inet.co.th

Top Advance Enterprises Ltd.
TW- Taipei
Tel +886 2 27333530
Fax +886 2 27365526
ta3530@ms67.hinet.net

Australia

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU-NSW 1570 Artarmon
Tel +61 294361088
Fax +61 294393413
info@barron.com.au
www.barron.com.au

auma

Solutions for a world in motion.

マルチターンアクチュエータ
SA 07.1 – SA 16.1/SA 25.1 – SA 48.1
トルク 10～32 000Nm
出力速度 4～180min^{-1}

制御装置 AUMATIC 付き
マルチターンアクチュエータ SA/SAR
トルク 10～1 000Nm
出力速度 4～180min^{-1}

リニアスラストユニット LE
付きマルチターンアクチュエータ SAR
スラスト 4kN～217kN
ストローク 最大 500mm
スラスト速度 20～360mm/min

パートターンアクチュエータ
SG 05.1 – SG 12.1
トルク 100～1 200Nm
作動時間: 4～180 秒/90°

パートターンアクチュエータ
AS 6 – AS 50
トルク 25～500Nm
作動時間: 4～90 秒/90°

ベベルギアボックス
GK 10.2 – GK 40.2
トルク 最大 16 000Nm

スパーギアボックス
GST 10.1 – GST 40.1
トルク 最大 16 000Nm

ベースおよびレバー付きウオ
ームギアボックス
GF 50.3 – GF 125.3
GF 160 – GF 250
トルク 最大 32 000Nm

ウオームギアボックス
GS 50.3 – GS 250.3
GS 315 – GS 500
トルク 最大 360 000Nm

auma®

AUMA Riester GmbH &Co.KG
P.O.Box 1362
D - 79373 Müllheim
Tel +49 (0)7631/809-0
Fax +49 (0)7631/809 250
riester@auma.com
www.auma.com

auma®

アウマジャパン株式会社
〒210 0848 神奈川県川崎市
川崎区京町 1-15-17
Tel. 044 329 1061
Fax 044 366 2472
mailbox@auma.co.jp

TÜV CERT
ISO 9001
ISO 14001
Certificate Registration No.
12 100 4269
12 104 4269